

⑤

Int. Cl. 2:

H 01 K 7-02

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 13 111 A1

⑪

Offenlegungsschrift

24 13 111

⑯

Aktenzeichen:

P 24 13 111.1

⑯

Anmeldetag:

19. 3. 74

⑯

Offenlegungstag:

9. 10. 75

⑯

Unionspriorität:

⑯ ⑯ ⑯

⑯

Bezeichnung:

Lampe für Bildwurfeinrichtungen

⑯

Anmelder:

Cima International Distribution Dipl.-Kfm. W. Hochmuth, 8510 Fürth

⑯

Erfinder:

Hochmuth, Wolfgang, Dipl.-Kfm., 8510 Fürth

DT 24 13 111 A1

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR
BANKKONTO: VOLKS BANK NÜRNBERG 4523

2413111

8501 PRUPPACH NR. 30
POST PYRBAUM
TEL. 091802 / 575

CIMA INTERNATIONAL DISTRIBUTION Dipl.Kfm.W.Hochmuth
851 Fürth/Bayern

Lampe für Bildwurfeinrichtungen

Die Erfindung betrifft eine Lampe für Bildwurfeinrichtungen, insbesondere für Durchsichtbilder od.dgl. mit einer Leuchtwendel od.dgl. und einem diese umfassenden Glaskolben.

Es ist bekannt, in Bildwurfeinrichtungen der als Lichtquelle dienenden Lampe optische Linsen zuzuordnen, die zum Bildwurf von der Lampenstrahlung durchsetzt werden. Weiterhin ist es bekannt, die Bildhelligkeit und die Bildgüte durch die Anordnung von lichtsammelnden Kondensorlinsen zu verbessern. Zur Erfassung eines großen Lichtwinkels sind dabei die Kondensorlinsen in Lampennähe angeordnet. Abgesehen davon, daß die Einbringung der optischen Linsen in den Lichtstrahlengang den Fertigungsaufwand für die Bildwurfeinrichtung erhöht und zu Vergrößerungen der Gehäuseausbildung führt, bereitet

509841 / 0406

- 2 -

auch die Justierung derselben Schwierigkeiten.

Es ist Aufgabe der Erfindung eine hohe Leistung an Bildhelligkeit und Bildgüte unter Ausschaltung der Nachteile zu erreichen.

Nach der Erfindung ist dies dadurch erreicht, daß der Glaskolben auf der dem Durchsichtbild zugewandten Seite eine als optische Linse dienende Verdickung od.dgl. aufweist, die zweckmäßig Sammelwirkung für die Lichtstrahlung hat. Auf diese Weise ersetzt der Glaskolben zusätzlich die sonst übliche Linsenanordnung. Die von der Lampenwendel ausgehende Strahlung durchsetzt den Linsenabschnitt des Glaskolbens und gelangt in an sich bekannter Weise über das Durchsichtbild und Objektiv auf die Bildwurffläche. Es versteht sich, daß so die optisch wirksame Verdickung extrem nahe der Leuchtwendel zur Erfassung eines großen Lichtwinkels zugeordnet ist. In Ausgestaltung der Erfindung kann der Glaskolben und die optische Linse einstückig ausgeformt oder die optische Linse am oder im Glaskolben eingesetzt sein.

Schließlich sieht die Erfindung noch vor, daß der Glaskolben auf der der Verdickung diametral abgewandten Seite eine spiegelnde Auflage trägt, wodurch in weiterer Vereinfachung

der Bildwurfeinrichtung sich auch die Anordnung eines zusätzlichen Beleuchtungsspiegels erübrig. Es entspricht dem Erfindungsgedanken, daß dieser keineswegs auf eine bestimmte Form oder Größe des Glaskolbens beschränkt ist, sondern gleichermaßen an beliebig geformten, z.B. zylindrischen und rohrabschnittsförmigen Glaskolben, wie sie z.B. bei Halogenlampen benutzt werden, zur Anwendung gebracht werden kann. Auch ist bedeutungslos, ob die Lampe für Hoch- oder Niedervolt eingerichtet ist.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Halogenlampe in Seitenansicht,
- Fig. 2 eine Lampe gemäß anderer Ausführung,
- Fig. 3 eine weitere Lampe in Seitenansicht, teilw. geschnitten,
- Fig. 4 eine Lampe der Figur 3 in Vorderansicht und
- Fig. 5 eine Lampe entsprechend einer weiteren Ausführungsform.

Bei den in den Figuren als Projektionslichtquellen dienenden Lampen ist mit 1 der Glaskolben bezeichnet, der in an sich bekannter Weise eine Leuchtwendel 2 umfaßt. Die Leuchtwendel 2 ist bei der Lampe der Figur 1 mit Kontaktstiften 3 in Verbindung gebracht. Erfindungsgemäß weist der Glaskolben

- 4 -

auf der dem Durchsichtbild 4 zugewandten Seite eine als Bikonvexlinse wirkende Verdickung 5 auf, die entweder einstückig mit dem Glaskolben 1 ausgeformt oder an bzw. in diesem fest eingesetzt ist. Über die Verdickung 5 gelangt die Lampenstrahlung 6 an das Durchsichtbild 4 und von dort an das Objektiv. Gegebenenfalls können in die Lampenstrahlung 6 zusätzlich optische Linsen eingebracht sein. Mit 7 ist ein Beleuchtungsspiegel bezeichnet, der in bekannter Weise rückseitig dem Glaskolben 1 zugeordnet ist.

Die Lampe der Figur 2 weist ebenfalls einen Glaskolben 1 und eine Leuchtwendel 2 auf, die abweichend mit den Kontaktteilen eines Stecksockels 8 in Verbindung steht. Der Glaskolben 1 ist mit einer zu einer Sammellinse geformten Verdickung 5 versehen.

Die Lampe der Figuren 3 und 4 weist einen birnenförmigen Glaskolben 1 auf, der eine Leuchtwendel 2 umschließt, die an einen Schraubsockel 9 angreift. Der Glaskolben 1 ist wiederum mit einer zu einer Sammellinse geformten Verdickung 5 versehen.

Beim Ausführungsbeispiel der Figur 5 ist der Glaskolben 1

- 5 -

ebenfalls mit einer als Sammellinse dienenden Verdickung 2 ausgerüstet. Zusätzlich ist der Glaskolben 1 auf der der Verdickung 2 abgewandten Seite mit einer Spiegelschicht 10 versehen, wodurch die an sich bekannte Anordnung unabhängiger Spiegel überflüssig ist. Der Spiegel kann beliebig, z.B. als Kugelspiegel, elliptischer, parabolischer Spiegel od.dgl. ausgeführt sein.

509841/0406

Patentansprüche

1. Lampe für Bildwurfeinrichtungen, insbesondere für Durchsichtbilder mit einer Leuchtwendel od.dgl. und einem diese umfassenden Glaskolben, dadurch gekennzeichnet, daß der Glaskolben (1) auf der dem Durchsichtbild (4) zugewandten Seite eine als optische Linse dienende Verdickung (5) od.dgl. aufweist.
2. Lampe nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung einer als optische Linse dienenden Verdickung (5) mit Sammelfunktion.
3. Lampe nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Glaskolben (1) und die als optische Linse dienende Verdickung (5) einstückig geformt sind.
4. Lampe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die als optische Linse dienende Verdickung (5) am oder im Glaskolben (1) angeordnet bzw. eingesetzt ist.

- 7 -

5. Lampe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Glaskolben
(1) diametral zur Verdickung ⁽⁵⁾ eine spiegelnde Auflage (10)
trägt.

8
Leerseite

